



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0024490  
Application Number

출원년월일 : 2003년 04월 17일  
Date of Application APR 17, 2003

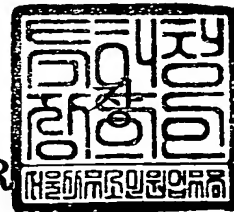
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2004 년 02 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.04.17
【발명의 명칭】	사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법
【발명의 영문명칭】	SYSTEM FOR SUPPORTING USER INTERFACE AND METHOD THEREOF
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	김동진
【대리인코드】	9-1999-000041-4
【포괄위임등록번호】	2002-007585-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이경훈
【성명의 영문표기】	YI, Kyoung Hoon
【주민등록번호】	701209-1067315
【우편번호】	151-775
【주소】	서울특별시 관악구 봉천6동 우성아파트 102동 1105호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤현식
【성명의 영문표기】	Y00N, Hyun Sik
【주민등록번호】	730126-1012210
【우편번호】	134-090
【주소】	서울특별시 강동구 상일동 우성빌라 6동 303호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김동진 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
---------	----	---	--------	---

【가산출원료】	24	면	24,000	원
---------	----	---	--------	---

【우선권주장료】	0	건	0	원
----------	---	---	---	---

【심사청구료】	32	항	1,133,000	원
---------	----	---	-----------	---

【합계】	1,186,000	원		
------	-----------	---	--	--

## 【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 사용자 조건에 따라 사용자별 UI를 설정함으로써 각 사용자가 기기나 지역에 국한되지 않고 자신이 선택한 조건에 맞는 UI를 사용할 수 있도록 하는 것을 주 목적으로 한다.

이를 위해 본 발명의 사용자 인터페이스 제공 시스템은 가전기기 내부에 구비되어 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하는 UI 제공 모듈, 및 UI 제공 모듈과 유/무선 통신망으로 연결되는 웹 서버 또는 가정용 서버에 구비되어 UI 제공 모듈을 통해 전송되는 각 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 관리하며 UI 제공 모듈로부터 요구되는 입출력 모듈을 제공하는 외부 UI 제공 모듈을 포함하는 것으로서, 사용자는 장소나 기기에 구애받지 않고 자신에게 맞는 UI를 통해 가전기기를 보다 편리하게 이용할 수 있는 효과를 제공한다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

사용자 인터페이스, 시스템

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법{SYSTEM FOR SUPPORTING USER INTERFACE AND METHOD THEREOF}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 가전기기에 구비되는 UI 처리를 위한 구성을 개략적으로 도시한 것이다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 것이다.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입출력 모듈의 구성을 개략적으로 나타낸 것이다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 외부 입출력 모듈 선택부와 외부 입출력 모듈 저장부의 구성을 개략적으로 나타낸 것이다.

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 데이터 형식 판단부의 구성을 개략적으로 나타낸 것이다.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입출력 모듈 선택과정을 개략적으로 도시한 것이다.

도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 과정을 개략적으로 도시한 것이다.

도 8의 a내지 d는 본 발명의 일 실시 예에 따른 DTV 출력 화면을 도시한 것이다.

도 9는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 EPG 제공 과정을 도시한 것이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

100 : UI 제공 모듈

110 : 입출력 모듈 저장부

130 : 입출력 모듈 실행부

150 : 입출력 처리부

120 : 입출력 모듈 선택부

140 : 데이터 처리부

160 : 데이터 송/수신부

200 : 외부 UI 제공 모듈

210 : 외부 입출력 모듈 저장부

220 : 외부 입출력 모듈 선택부

230 : 데이터 형식 판단부

300 : 입출력 모듈

310 : 입력 모듈

311 : 입력 데이터 출력 요청부

312 : 최종 입력 요청부

320 : 출력 모듈

321 : 입력 모듈 연결부

400 : 방송 프로그램 제공자

500 : 셋탑박스(가정)

600 : DTV(가정)

700 : 셋탑박스(호텔)

800 : DTV(호텔)

#### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<26> 본 발명은 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 특히 사용자 기호 또는 환경에 따라 선택되는 사용자 인터페이스를 각 사용자 조건으로 등록하고 각 사용자 인터페이스를 생성하기 위한 입출력 모듈을 설정하여 사용자별로 설정된 입출력 모듈을 통해 기기나 지역에 구애받지 않고 동일한 사용자 인터페이스를 사용하는 것이 가능하도록 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법에 관한 것이다.

- <27> 근래, 가전 기기의 처리 속도가 빨라지고 그 능력이 커짐에 따라 작게는 액정 화면이 구비된 전기 밥솥부터 크게는 디지털 텔레비전(이하, DTV라 칭함)에 이르기까지 상당수의 가전 기기들이 화면을 통해 사용자가 필요로 하는 정보나 사용자가 알아야 할 정보를 제공하고 제공하고 있다.
- <28> 이러한 정보는 사용자의 입력을 시스템에 전달하여 처리하는 사용자 인터페이스(User Interface:이하, UI라 칭함)를 통해 사용자에게 제공되는데, 이에 따라 각 가전 기기에는 UI를 처리하기 위한 모듈이 구비된다.
- <29> 도 1은 종래의 가전기기에 구비되는 UI 처리를 위한 구성을 개략적으로 도시한 것이다.
- <30> 도 1에 도시된 바와 같이, 각 가전기기에는 UI 생성에 필요한 데이터를 전달해주는 데이터 제공부(10), 데이터 제공부(10)로부터 전송되는 정보를 사용하여 UI를 생성하는 UI 생성부(20), UI 생성부(20)로부터 생성된 UI를 화면에 출력해 주는 화면 입출력부(30)로 구성된다.
- <31> 이에 따라, 사용자의 입력이나 이벤트(event) 등의 정보가 발생되면, 해당 데이터는 데이터 제공부(10)를 통해 UI 생성부(20)로 전송되고, UI 생성부(20)에서는 데이터 제공부(10)로부터 전송되는 데이터를 바탕으로 화면의 UI를 구성하여 화면 입출력부(30)를 통한 출력이 가능하도록 처리한다.
- <32> 이러한 과정을 통해 화면 입출력부(30)로 사용자의 입력이나 이벤트에 따른 UI가 출력되는데, 이 같은 UI 처리 구조는 한 개의 가전 기기에서 한 개의 UI만을 사용할 수 있도록 되어 있기 때문에 사용자는 각 기기에 설정된 UI만을 사용해야만 했다.
- <33> 또는, 여러 개의 UI를 지원하는 경우에도 사용자의 직접적인 선택에 의해서만 변화하기 때문에, 대부분의 가전기기 사용자는 한 가지 UI를 위주로 사용하게 된다.

- <34> 따라서, 여러 사용자를 대상으로 하는 가전 기기의 경우, 각 사용자에게 따라 사용자 기호에 맞거나 사용자 환경에 적절한 UI를 제공할 필요가 있으나, 현재의 기기들을 통해서는 그러한 기능이 제공되지 못하고 있다.
- <35> 이로 인해, 사용자들은 가전기기를 사용할 때마다 각 가전기기에 맞는 UI를 습득하기 위해 많은 시간과 노력을 기울여야만 하는데, 각 가전 기기를 통해 제공되는 기능이 늘어나면서 UI도 점차 복잡해져 복잡한 UI에 대한 기능 습득을 꺼려하여 새로 추가된 기능을 시도하지 않는 사용자가 늘어나고 있다.
- <36> 이에 따라 각 가전기기를 통해 제공될 수 있는 다양한 기능이 효율적으로 활용되지 못하고, UI를 이용한 부가가치 창출이 불가능한 문제점이 있었다.
- <37> 즉, 특정 회사에 납품되는 TV나 가정에 납품되는 TV는 동일한 UI를 제공하고 있는데, 회사나 가정에 적절한 UI로 변경될 수 있다면(일 예로, 회사에 납품된 TV의 UI 화면에는 회사 로고 출력, 가정에 납품된 TV의 UI 화면에는 일기예보 정보 출력) 좀 더 높은 부가가치가 창출될 수 있을 것이다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <38> 본 발명은 사용자 조건에 따라 사용자별 UI를 설정함으로써 각 사용자가 기기나 지역에 국한되지 않고 자신이 선택한 조건에 맞는 UI를 사용할 수 있도록 하는 것을 주 목적으로 한다.
- <39> 또한, 본 발명의 다른 목적은 사용자가 새로운 UI 습득을 위해 시간과 노력을 기울이지 않고도 새로운 기기 또는 새로 추가된 기능을 활용할 수 있도록 하는 것이다.



<40> 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 사용자 조건에 따른 UI를 통해 가전기기를 사용하도록 함으로써 제공되는 사용자 편이를 통해 사용자의 만족도를 증가시키며 다양한 부가 가치를 창출할 수 있도록 하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<41> 본 발명은 사용자가 소정의 UI를 사용하기 위해 해당 UI를 생성하는 입출력 모듈을 선택하면 선택된 입출력 모듈을 상기 사용자에게 대한 사용자 조건으로 설정하여, 각 사용자별로 설정된 입출력 모듈을 통해 사용자 조건에 맞는 UI를 제공받을 수 있도록 하는 것이다.

<42> 이와 같이 사용자 조건에 따른 UI를 제공하기 위한 입출력 모듈은 소정의 UI를 생성하고 사용자의 입력을 처리하기 위한 프로그램을 나타내는 것으로, UI 제공 장치의 입출력 모듈 저장부에 저장되거나 외부 서버의 외부 입출력 모듈 저장부에 저장된다.

<43> 본 발명에 있어서, 사용자는 입출력 모듈을 이용하여 특정 목적을 달성하고자 하는 자로 정의되고, 사용자 조건은 특정 UI를 제공받기 위해 사용자가 직접적 또는 간접적으로 제공하는 조건으로써, 해당 UI를 생성하는 입출력 모듈을 선택하는데 사용되는 조건으로 정의된다.

<44> 이하, 본 발명에 따른 UI 제공 시스템 및 방법을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<45> 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 장치는 다수의 사용자로부터 각 사용자 조건에 해당되는 입출력 모듈을 선택받아 입출력 모듈 저장부에 저장하고, 상기 입출력 모듈 저장부를 통해 각 사용자의 입출력 모듈을 검색하여 실행시킴으로써 각 사용자 조건에 맞는 UI를 제공하는 UI 제공 모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<46> 본 발명의 다른 실시 예에 따른 UI 제공 장치는 웹 서버 또는 가정용 서버에 구비되어 다수의 사용자로부터 각 사용자 조건에 해당되는 입출력 모듈을 입력받아 저장하고, 가전 기기를 통해

요구되는 각 사용자의 입출력 모듈을 검색하여 요청한 가전기기에 제공함으로써 상기 디바이스를 통해 각 사용자 조건에 맞는 UI를 제공하는 외부 UI 제공 모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<47> 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 시스템은 가전기기 내부에 구비되어 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하는 UI 제공 모듈, 및 UI 제공 모듈과 유/무선 통신망으로 연결되는 웹 서버 또는 가정용 서버에 구비되어 UI 제공 모듈을 통해 전송되는 각 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 관리하며 UI 제공 모듈로부터 요구되는 입출력 모듈을 제공하는 외부 UI 제공 모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<48> 또한, UI 제공 모듈은 입출력 모듈을 저장하여 관리하는 입출력 모듈 저장부, 상기 입출력 모듈 저장부를 통해 사용자 조건에 맞는 입출력 모듈을 검색하여 제공하는 입출력 모듈 선택부, 입출력 모듈 선택부를 통해 선택된 입출력 모듈을 실행시키는 입출력 모듈 실행부, 및 입출력 모듈 실행부를 통해 실행되는 입출력 모듈에서 처리된 UI를 화면 출력 가능하도록 처리하는 입출력 처리부로 구성되며,

<49> 외부 UI 제공 모듈은 사용자 조건에 따라 상응하는 UI를 제공하기 위한 입출력 모듈이 저장된 외부 입출력 모듈 저장부, 및 입출력 모듈 저장부를 통해 소정의 기기로부터 요구되는 특정 사용자 조건에 해당되는 입출력 모듈을 검색하여 상기 기기로 제공하는 외부 입출력 모듈 선택부로 구성된다.

<50> 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 방법은 사용자로부터 자신의 조건에 맞는 입출력 모듈을 입력받아 UI 제공 모듈의 입출력 모듈 선택부에 등록하는 입출력 모듈 등록단계; UI 제공 모듈을 통해 소정의 사용자에게 대한 입출력 모듈이 요구되면 해당 입출력 모듈을 검색하여 제공하

는 입출력 모듈 제공단계; 및 제공되는 입출력 모듈을 실행시켜 상기 입출력 모듈을 통해 사용자 조건에 맞는 UI를 제공하는 UI 제공 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<51> 본 발명의 다른 실시 예에 따른 UI 제공 방법은 소정의 가전기기에 구비된 UI 제공 모듈로부터 특정 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈이 요구되면 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈을 외부 입출력 모듈 저장부를 통해 검색하는 단계; 및 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈이 검색되면 외부 입출력 모듈 선택부에서 가전기기의 UI 제공 모듈에게 검색된 입출력 모듈을 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<52> 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 UI 제공 방법은 사용자로부터 자신의 조건에 맞는 입출력 모듈을 입력받아 UI 제공 모듈의 입출력 모듈 선택부에 등록하는 입출력 모듈 등록단계; UI 제공 모듈을 통해 소정의 사용자에게 대한 입출력 모듈이 요구되면 해당 입출력 모듈이 입출력 모듈 저장부에 존재하는지 여부를 판별하는 단계; 판별결과 상기 해당 입출력 모듈이 입출력 모듈 저장부에 존재하면 해당 입출력 모듈을 통해 상기 사용자에게 맞는 UI를 제공하고, 판별결과 상기 해당 입출력 모듈이 입출력 모듈 저장부에 존재하지 않으면 원격지의 외부 서버에 구비되는 외부 입출력 모듈 저장부에 해당 입출력 모듈을 요청하여 제공되는 입출력 모듈을 통해 상기 사용자에게 맞는 UI를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<53> 이하, 본 발명에 따른 UI 제공 시스템의 구성과 동작을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하는데 있어서, 사용자별로 설정된 입출력 모듈을 통해 사용자 조건에 맞는 UI를 제공하기 위해서 요구되는 사용자 인증 과정은 각 기기에 구비되는 소정의 사용자 인증 매커니즘을 통해 이루어지는 것으로 전제하여 설명한다.

<54> 또한, 본 발명의 보다 상세한 설명을 위해 UI 환경의 대표적인 예에 해당되는 가전기기를 사용하는 사용자를 대상으로 제공되는 UI 제공 시스템을 통해 구현되는 것으로 설명하고 있으나,

이는 예시적인 것에 불과하며, 가전기기 사용자뿐만 아니라 입출력 모듈을 이용하여 특정 목적을 달성하고자 하는 자인 가전기기를 납품받는 기업체, 납품하는 업체, 기기를 사용하여 서비스를 제공하고자 하는 업체등에 의하여 직접적으로 또는 간접적으로 제공되는 조건에 맞는 UI를 제공하는 것이 가능하도록 하는 모듈로의 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점은 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 수 있을 것이다.

<55> 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 것이다.

<56> 도 2에 도시된 바와 같이, UI 제공 시스템은 크게 가전기기 내부에 구비되어 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하는 UI 제공 모듈(100)과, UI 제공 모듈(100)과 유/무선 통신망으로 연결되는 외부 서버 또는 가정용 서버에 구비되어 UI 제공 모듈(100)을 통해 전송되는 각 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 관리하며 UI 제공 모듈(100)로부터 요구되는 입출력 모듈을 제공하는 외부 UI 제공 모듈(200)로 구성된다.

<57> UI 제공 모듈(100)은 입출력 모듈을 실제 저장하여 관리하는 입출력 모듈 저장부(110), 입출력 모듈 저장부(110)를 통해 사용자 조건에 맞는 입출력 모듈을 검색하여 제공하는 입출력 모듈 선택부(120), 입출력 모듈 선택부(120)를 통해 선택된 입출력 모듈을 실행시키는 입출력 모듈 실행부(130), UI 생성과 처리에 필요한 데이터를 수신하여 처리하는 데이터 처리부(140), 입출력 모듈에서 처리된 UI를 화면에 출력하거나 화면을 갖는 다른 기기로 전송하는 입출력 처리부(150), 입출력 모듈 저장부(110)에 저장되지 않은 입출력 모듈이 요구되는 경우 외부 UI 제공 모듈(200)에 요청하여 해당 입출력 모듈을 제공받는 데이터 송/수신부(160)로 구성된다.

<58> 외부 UI 제공 모듈(200)은 입출력 모듈을 실제 저장하여 관리하는 외부 입출력 모듈 저장부(210), UI 제공 모듈(100)의 입출력 모듈 선택부(120)에 의해 요청되는

사용자 조건에 맞는 입출력 모듈을 검색하여 제공하는 입출력 모듈 선택부(220), 제공되는 입출력 모듈이 UI 제공 모듈(100)의 데이터 타입을 처리할 수 있는지 여부를 판단하는 데이터 형식 판단부(230), UI 제공 모듈(100)로부터 전송되는 입출력 모듈 요청에 따라 검색된 입출력 모듈을 제공하는 데이터 송/수신부(240)로 구성된다.

- <59> 외부 UI 제공 모듈(200)에 구비되는 데이터 형식 판단부(230)는 UI 제공 모듈(100)에 구비될 수 있다.
- <60> UI 제공 모듈(100) 및 외부 UI 제공(200)을 통해 사용자 조건에 따른 UI를 제공하기 위한 입출력 모듈은 소정의 UI를 생성하고 사용자의 입력을 처리하기 위한 프로그램을 나타내는 것으로, 일 예로, xml(extensible markup language) 형식의 문서를 생성하여 처리하는 xslt(Extensible Stylesheet Language Transformation Language)는 xml 타입의 UI에 대한 입출력 모듈로 설정된다.
- <61> 또한, Java 프로그램, Shockwave Flash Format(SWF), 닷넷(.NET) 프로그램 등이 각각 소정의 UI를 처리하기 위한 입출력모듈로 사용될 수 있다.
- <62> 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입출력 모듈(300)을 도시한 것이다.
- <63> 도 3에 도시한 바와 같이, 입출력 모듈(300)은 입력 모듈(310)과 출력 모듈(320)을 물리적으로 하나의 모듈로 구현되거나, 입력 모듈(310)과 출력 모듈(320)이 물리적으로 분리되어 두 개의 모듈로 구현된다.
- <64> 만일, 입출력 모듈(300)이 물리적으로 분리되어 입력 모듈(310)과 출력 모듈(320)로 구성되어 있는 경우, 입출력 모듈 저장부(110)와 외부 입출력 모듈 저장부(210)는 입력 모듈과 출력 모듈을 별도로 저장할 수 있다. 이 경우, 입출력 모듈 선택부(120)와 외부 입출력 모듈 선택부

(220)는 조건에 따라 특정 입력 모듈(310) 또는 특정 출력 모듈(320)을 선택하게 되며, 조건에 따라 선택된 출력 모듈(320)과 이에 연동되는 입력 모듈(310)이 논리적으로 한 단위로 선택되어 입출력을 위해 사용되게 된다.

- <65> 입력 모듈(310)은 사용자에게 의해 입력되는 데이터를 처리하는 것으로, 사용자에게 의해 소정의 입력 데이터를 한 화면에서 출력 처리하도록 요청되면 바인딩된 출력 모듈을 통해 이를 처리하는 입력 데이터 출력 요청부(311)와, 사용자에게 의해 다음 화면으로 넘어가도록 요청되면 바인딩된 출력 모듈을 통해 이를 처리하는 최종 입력 요청부(312)를 포함한다.
- <66> 출력 모듈(320)은 입력 모듈(310)로부터 전송되는 데이터를 출력 처리하는 것으로, 출력모듈(320)과 입력모듈(310)이 연동되어 처리될 수 있도록 출력모듈(320)과 연동되는 입력모듈(310)이 입력 데이터 출력 요청부(311)와 최종 입력 요청부(312) 중 어떤 것인지를 지시하여 주는 입력모듈 연결부(321)를 포함한다.
- <67> 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 외부 입출력 모듈 저장부(210) 및 외부 입출력 모듈 선택부(220)의 구성을 개략적으로 나타낸 것이다.
- <68> 입출력 모듈 저장부(110) 및 입출력 모듈 선택부(120)의 구성도 동일한 구조를 가지고 있어 도시를 생략한다.
- <69> 외부 입출력 모듈 저장부(210)는 입출력 모듈(300)을 관리하는 것으로, 입출력 모듈 ID와 실제 입출력 모듈(300)의 저장 영역을 나타내는 포인터를 매핑시킨 테이블(211)과 실제 입출력 모듈이 저장된 데이터 베이스(212)를 포함한다.

- <70> 외부 입출력 모듈 선택부(220)는 사용자 조건에 맞는 입출력 모듈(300)을 입출력 모듈 저장부(210)에서 검색하여 해당 입출력 모듈을 제공하는 것으로, 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 확인하기 위해 조건 ID와 입출력 모듈 ID를 매핑시킨 테이블(221)을 포함한다.
- <71> 외부 입출력 모듈 저장부(210)의 매핑 테이블(211)과 외부 입출력 모듈 선택부(220)의 매핑 테이블(221)은 논리적으로 연결되어, 조건 ID에 따라 설정된 입출력 모듈을 검색할 수 있다.
- <72> 일 예로, UI 제공 모듈(100)로부터 외부 입출력 모듈 선택부(220)에 Jason Belles의 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈이 요청되면, 외부 입출력 모듈 선택부(220)에서는 매핑 테이블(211)을 통해 Jason Belles의 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈 ID를 검색하고, 입출력 모듈 저장부(210)의 매핑 테이블(211)을 통해 검색된 입출력 모듈 ID인 '7,4'에 해당되는 입출력 모듈을 검출하여 입출력 모듈 선택부(120)로 제공한다.
- <73> 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 데이터 형식 판단부(230)의 구성을 개략적으로 나타낸 것이다.
- <74> 도 5에 도시된 바와 같이, 데이터 형식 판단부(230)는 입출력 모듈과 각 입출력 모듈을 통해서 처리 가능한 데이터 포맷(format)을 매핑시킨 테이블(231)을 포함한다.
- <75> 상기한 실시예에서, Jason Belles의 조건 ID에 먼저 입출력 모듈 ID가 7인 입출력 모듈을 사용하고 그것이 불가능하면 입출력 모듈 ID가 4인 입출력 모듈을 사용하도록 설정되어 있다면, 외부 입출력 모듈 선택부(220)에서는 데이터 형식 판단부(230)를 통해 UI 제공 모듈(100)이 구비된 기기의 데이터 포맷이 선택된 입출력 모듈을 통해 처리 가능한 데이터 포맷인지 여부를 판별하여 입출력 모듈 ID 7 또는 4를 선택하여 선택된 입출력 모듈을 UI 제공 모듈(100)로 전송한다.

- <76> 즉, 일 예로 입출력 모듈 ID가 4인 입출력 모듈은 A라는 스키마를 사용한 xml 형식의 데이터 입력을 처리할 수 있고, 입출력 모듈 ID가 7인 입출력 모듈은 A라는 스키마를 사용한 xml 형식의 데이터 입력과 B라는 형식의 텍스트를 처리할 수 있는 경우, UI 제공 모듈(100)을 통해 사용되는 데이터 형식이 B라는 형식의 텍스트이면 데이터 형식 판단부(230)에서는 입출력 모듈 ID 7을 선택하여 해당 입출력 모듈을 UI 제공 모듈(100)로 전송한다.
- <77> 참고로, 전술한 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 모듈 및 시스템은 각 모듈이 모두 하드웨어로 구성되거나, 일부 모듈이 소프트웨어로 구성되거나, 또는 전체 모듈이 소프트웨어로 구성될 수 있다.
- <78> 따라서, 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 모듈 및 시스템이 하드웨어 또는 소프트웨어로 구성되는 것은 본 발명의 사상을 벗어나지 않으며, 본 발명의 사상에서 벗어나지 않으면서 소프트웨어 및/또는 하드웨어로 구성됨에 따른 수정과 변경이 추가될 수 있음은 자명하다.
- <79> 이하, 이와 같이 구성되는 UI 제공 시스템을 이용하여 사용자 조건에 따른 UI를 제공하는 UI 제공 방법을 첨부된 도면을 참조하여 일 실시 예로 상세히 설명한다.
- <80> 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입출력 모듈 선택과정을 개략적으로 도시한 것이다.
- <81> 도 6에 도시된 바와 같이, 입출력 모듈 선택 과정은 크게 입출력 모듈 선택단계, 선택된 입출력 모듈 저장단계, 선택된 입출력 모듈 정보를 입출력 모듈 선택부(120) 및 외부 입출력 모듈 선택부(220)에 기록하는 단계로 이루어진다.
- <82> 먼저, 사용자는 자신의 기호에 따라 앞으로 사용하고자 하는 UI에 해당되는 입출력 모듈(300)을 선택한다.



- <83> 또한, 가전기기의 경우에는 자체적으로 특정 UI를 제공하기 위해 해당 입출력 모듈(300)을 선택한다(S10).
- <84> 이러한 입출력 모듈 선택 과정은 사용자의 요구나 가전기기의 초기화 등 다양한 경우에 시도될 수 있다.
- <85> 그 다음, 선택된 입출력 모듈(300)이 UI 제공 모듈(100)의 입출력 모듈 저장부(110)에 존재하는지 여부를 판별한다(S11).
- <86> 판별결과 해당 입출력 모듈(300)이 입출력 모듈 저장부(110)에 존재하면, 입출력 모듈 선택부(120) 및 외부 입출력 모듈 선택부(220)에 선택된 입출력 모듈(300)과 함께 조건 ID를 기록한다(S12).
- <87> 또한, 판별결과 해당 입출력 모듈(300)이 입출력 모듈 저장부(110)에 존재하지 않으면 외부 UI 제공 모듈(200)의 외부 입출력 모듈 선택부(220)에 사용자 인증 과정에서 얻어지는 조건 ID를 전송하여 해당 입출력 모듈(300)을 요청한다.
- <88> 이를 수신한 외부 입출력 모듈 선택부(220)에서는 외부 입출력 모듈 저장부(210)를 통해 해당 입출력 모듈(300)을 검색하고 검색된 입출력 모듈(300)을 UI 제공 모듈(100)로 전송한다.
- <89> UI 제공 모듈(100)에서는 전송되는 입출력 모듈(300)을 수신하여 입출력 모듈 저장부(110)에 저장하고 입출력 모듈 선택부(120) 및 외부 입출력 모듈 선택부(220)에 선택된 입출력 모듈(300)과 함께 조건 ID를 기록한다(S13).
- <90> 이와 같은 과정을 통해 사용자 또는 가전 기기에 의해 선택되는 입출력 모듈(300)이 각 사용자 또는 가전 기기에 할당된 조건 ID와 함께 입출력 모듈 선택부(120) 및 외부 입출력 모듈 선택

부(220)에 기록됨으로써, UI 제공 모듈(100)을 통해 각 사용자별로 해당되는 UI를 제공받게 되는 것이다.

<91> 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI 제공 과정을 개략적으로 도시한 것이다.

<92> 도 7에 도시된 바와 같이, 먼저, UI 제공 모듈(100)에서는 주어지는 현재의 조건(일 예로, 특정 사용자의 조건 ID, 기기가 설치되어 있는 회사의 조건 ID)에 맞는 입출력 모듈(300)이 현재 가전기기 내에 존재하는지 여부를 판별한다(S20).

<93> 이에 따라 입출력 모듈 선택부(120)에서는 매핑 테이블(121)을 통해 해당 조건 ID가 저장되어 있는지 여부를 검색하여 현재의 조건에 맞는 입출력 모듈(300)이 존재하는지 여부를 결정한다.

<94> 판별결과 해당 입출력 모듈(300)이 존재하면, 조건 ID에 매핑된 입출력 모듈 ID를 검출하고 검출된 입출력 모듈 ID를 사용하여 입출력 모듈 저장부(110)로부터 해당 입출력 모듈(300)을 검출해 실행시킴으로써 현재의 조건에 맞는 UI를 제공한다(S21).

<95> 또한, 판별결과 해당 입출력 모듈(300)이 존재하지 않으면, 외부 UI 제공 모듈(200)의 입출력 모듈 선택부(220)를 통해 현재의 조건에 맞는 입출력 모듈(300)이 외부에 존재하는지 여부를 판별하여(S22), 판별결과 해당 입출력 모듈(300)이 존재하지 않으면 가전기기에 디폴트로 주어진 입출력 모듈(300)을 선택하여 이를 통해 UI를 제공한다(S23).

<96> 판별결과 해당 입출력 모듈(300)이 존재하면 데이터 형식 판단부(230)를 통해 가전 기기에서 UI 생성을 위해 만들어 내는 내부 데이터가 선택된 입출력 모듈(300)에서 동작할 수 있는지를 확인하여, 현재 가전 기기의 데이터와 호환되는 입출력 모듈(300)인지 여부를 판별한다(S24).

- <97> 판별결과 호환되지 않는 입출력 모듈(300)인 경우에는 디폴트로 주어진 입출력 모듈(300)을 선택하여 이를 통해 UI를 제공한다(S23).
- <98> 판별결과 호환되는 입출력 모듈(300)인 경우에는 검색된 입출력 모듈(300)을 원하는 가전 기기가 입출력 모듈(300)을 동작시킬 수 있는지 여부를 판별한다(S25).
- <99> 예를 들어, 입출력 모듈(300)은 Java bytecode인데 가전기기의 입출력 모듈 실행부(130)가 swf 실행 환경이라면 입출력 모듈(300)은 동작할 수 없을 것이다.
- <100> 판별결과 동작할 수 없는 경우에는 디폴트 입출력 모듈(300)을 선택하고(S23), 판별결과 동작할 수 있는 경우에는 선택된 입출력 모듈(300)을 사용할 수 있도록 한다(S26).
- <101> 이와 같은 과정을 통해 사용자 또는 가전 기기는 자신이 선택한 UI를 통해 화면 출력하거나 외부의 원격 기기로 출력하여 자기 화면 또는 원격 기기의 화면을 통해 제공하게 된다.
- <102> 이 같은 과정에 있어서, 현재 조건에 맞는 입출력 모듈(300)이 외부에 존재하는가 여부를 판별하는 과정(S22)에서 외부 입출력 모듈 선택부(220)에 조건에 맞는 입출력 모듈(300)이 이미 있다고 해도, 외부 입출력 모듈 선택부(220)의 룰(rule)이나 정책에 따라 입출력 모듈(300)을 바꾸어 주는 것이 가능하다.
- <103> 일 예로, 업그레이드된 입출력 모듈(300)로 이전의 입출력 모듈(300)을 대체하고자 하는 경우, 외부 입출력 모듈 선택부(220)로 소정의 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈(300) 요청 시 이전의 입출력 모듈(300)을 새로운 입출력 모듈(300)로 대체하여 리턴하여 제공하는 것이다.
- <104> 이와 같이 이루어지는 본 발명에 따른 UI 제공 과정을 첨부된 도면을 참조하여 일 실시 예로 상세히 설명한다.
- <105> 도 8의 a내지 c는 본 발명의 일 실시 예에 따른 DTV 출력 화면을 도시한 것이다.

- <106> 예를 들어, DTV 사용자가 자신의 기호에 따라 도8의 a와 같은 UI를 이용하고자 하는 경우, 사용자는 이용하고자 하는 UI에 해당되는 입출력 모듈(300)을 선택한다.
- <107> 사용자의 입출력 모듈 선택에 따라 DTV에 구비되는 UI 제공 모듈(100)의 입출력 모듈 선택부(120)에서는 사용자의 조건 ID와 함께 선택된 입출력 모듈(300)에 해당되는 입출력 모듈 ID를 등록하고, 사용자 접근 시마다 설정된 입출력 모듈(300)을 통해 해당 UI를 제공한다.
- <108> 도 8의 a와 같이 사용자가 자신의 이름과 현재 출력되는 화면에 대한 정보를 제공하는 UI를 설정하였다면, 화면 조절을 위한 xml형태의 데이터는 다음과 같이 이루어질 것이다.
- <109> <input>
- <110> <title name="화면조절"/>
- <111> <item name="명암조절" value="0" selected="true"/>
- <112> <item name="색상조절" value="5" selected="false"/>
- <113> </input>
- <114> 이와 같은 화면 조절을 위한 xml 형태의 데이터를 사용자에게 의해 선택된 입출력 모듈(300)을 통해 처리하여 화면 출력하기 위한 입출력 모듈(300)의 코드는 다음과 같이 이루어질 것이다.
- <115> if element="input"then
- <116> print the name attribute of <input>/<title>
- <117> draw empty table with 2 columns and 3 rows
- <118> fill row 0 and column 1 with "현재값"
- <119> fill row 1 and column 0 with the "name" attribute of first <item> of <input>
- <120> fill row 1 and column 1 with the "value" attribute of first <item> of <input>

- <121> fill row 2 and column 0 with the "name" attribute of second <item> of <input>
- <122> fill row 2 and column 1 with the "value" attribute of second <item> of <input>
- <123> if the "selected" attribute of first <item> of <input> == true then make row 1 highlighted
- <124> else if the "selected" attribute of second <item> of <input> == true then make row 2 highlighted
- <125> print getCurrentUser() + "씨," + newline() + "화면을 조정하는 메뉴입니다."
- <126> end
- <127> 또한, 도 8의 b 경우에는 상기 화면 조절을 위한 xml형태의 데이터를 도 8의 b와 같이 나타내기 위하여 약간의 코드 수정을 통해 유사하게 작성될 수 있다.
- <128> 그 외에도, 도 8의 c와 같이 날씨를 사용자 조건으로 입출력 모듈(300)에 설정함으로써 UI 화면을 통해 날씨를 제공받을 수 있고, 도 8의 d와 같이 특정 회사의 로고를 사용자 조건으로 입출력 모듈(300)을 설정하여 회사의 로고를 화면을 통해 제공하도록 설정할 수 있다.
- <129> 이 밖에도 다양한 입출력 모듈(300)의 변형을 통해, 동일한 입력 텍스트를 각 사용자의 기호에 따른 UI로 다양하게 변경하여 제공할 수 있다.
- <130> 도 9는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 EPG 제공 과정을 도시한 것이다.
- <131> 도 9에 도시한 바와 같이, 한 사용자가 자신의 집에서 자신이 좋아하는 UI를 통해 TV를 보는 경우, 사용자가 보는 UI는 방송 프로그램 제공자(400)로부터 제공되는 EPG(Electronic Program Guide) 정보를 가정의 셋탑 박스(Set-Top-Box:500)에 구비되는 UI제공 모듈(100)을 통해 사용자에게 의해 선택된 입출력 모듈(300)로 처리되는 것으로, DTV(600)에서 화면 출력되는 것이다.

- <132> 이 후, 이 사용자가 어떤 호텔에 처음 투숙하는 경우, 호텔의 셋탑 박스(700)에 내장된 UI 제공 모듈(100)의 입출력 모듈 선택부(120)는 사용자의 정보와 방송 프로그램 제공자(400)의 정보를 조건으로 하여 외부 UI 제공 모듈(200)로부터 사용자의 조건 ID에 맞는 입출력 모듈(300)을 제공받는다.
- <133> 그리고, 방송 프로그램 제공자(400)로부터 제공되는 EPG 정보를 사용하여 셋탑 박스(700)에서 동작하는 UI 제공 모듈(100)을 통해 EPG 정보를 입출력 모듈(300)로 처리하여 사용자에게 맞는 UI로 제공한다.
- <134> 이 때, 호텔 DTV(800)를 통해 제공 받는 UI는 집에서 DTV(600)를 통해 보았던 것과 동일한 것이다.
- <135> 이와 같이, 사용자는 자신의 기호에 따른 UI를 생성하는 것이 가능한 입출력 모듈(300)을 선택하여 자신의 조건 ID와 입출력 모듈(300)을 입출력 모듈 선택부(120), 입출력 모듈 저장부(110), 외부 입출력 모듈 선택부(220) 및 외부 입출력 모듈 저장부(210)에 설정함으로써, TV를 켜다가 며칠 후 다시 사용하거나, 다른 장소에 가서 다른 TV를 켜는 경우에 자동으로 또는 수동으로 자신을 인증 한 후, 자신의 조건 ID에 설정된 입출력 모듈(300)을 통해 동일한 UI를 통해 TV를 볼 수 있게 되는 것이다.
- <136> 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

【발명의 효과】

- <137> 본 발명에 따르면, 사용자는 장소나 기기에 구애받지 않고 자신에게 맞는 UI를 통해 가전기기를 보다 편리하게 이용할 수 있다.
- <138> 또한, 특정 기기를 각 사용 환경에 따라 조건을 달리하여 다양한 UI를 제공함으로써 사용자의 만족과 다양한 부가가치 창출이 발생하는 효과를 제공한다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

다수의 사용자로부터 각 사용자 조건에 해당되는 입출력 모듈을 선택받아 입출력 모듈 저장부에 저장하고, 상기 입출력 모듈 저장부를 통해 각 사용자의 입출력 모듈을 검색하여 실행시킴으로써 각 사용자 조건에 맞는 UI를 제공하는 UI 제공 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 UI 제공 모듈은

상기 입출력 모듈을 저장하여 관리하는 입출력 모듈 저장부,

상기 입출력 모듈 저장부를 통해 사용자 조건에 맞는 입출력 모듈을 검색하여 제공하는 입출력 모듈 선택부,

상기 입출력 모듈 선택부를 통해 선택된 입출력 모듈을 실행시키는 입출력 모듈 실행부, 및

상기 입출력 모듈 실행부를 통해 실행되는 입출력 모듈에서 처리된 UI를 화면 출력 가능하도록 처리하는 입출력 처리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 3】**

제 2항에 있어서,

상기 UI 제공 모듈은

상기 입출력 모듈을 요청하는 기기로부터 발생하는 UI 생성과 처리에 필요한 데이터를 수신하여 처리하는 데이터 처리부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.



**【청구항 4】**

제 2항에 있어서,

상기 UI 제공 모듈은

상기 입출력 모듈 선택부를 통해 제공되는 입출력 모듈이 UI 제공 모듈의 데이터 타입을 처리할 수 있는지 여부를 입출력 모듈과 각 입출력 모듈에서 처리 가능한 데이터 포맷을 매핑시킨 테이블을 통해 판단하는 데이터 형식 판단부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 5】**

제 2항에 있어서,

상기 입출력 모듈 저장부는 입출력 모듈 ID와 실제 입출력 모듈의 저장영역으로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 6】**

제 2항에 있어서,

상기 입출력 모듈 선택부는 조건 ID와 입출력 모듈 ID로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 7】**

제 2항에 있어서,

상기 입출력 처리부는 상기 입출력 모듈을 통해 처리된 UI를 화면을 갖는 다른 원격 기기로 전송하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 8】**

웹 서버 또는 가정용 서버에 구비되어 다수의 사용자로부터 각 사용자 조건에 해당되는 입출력 모듈을 입력받아 저장하고, 가전 기기를 통해 요구되는 각 사용자의 입출력 모듈을 검색하여 요청한 가전기기에 제공함으로써 상기 디바이스를 통해 각 사용자 조건에 맞는 UI를 제공하는 외부 UI 제공 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 9】**

제 8항에 있어서,

상기 외부 UI 제공 모듈은

상기 사용자 조건에 따라 상응하는 UI를 제공하기 위한 입출력 모듈이 저장된 외부 입출력 모듈 저장부, 및

상기 입출력 모듈 저장부를 통해 소정의 기기로부터 요구되는 특정 사용자 조건에 해당되는 입출력 모듈을 검색하여 상기 기기로 제공하는 외부 입출력 모듈 선택부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 10】**

제 8항에 있어서,

상기 외부 UI 제공 모듈은

상기 입출력 모듈 선택부를 통해 제공되는 입출력 모듈이 UI 제공 모듈의 데이터 타입을 처리할 수 있는지 여부를 입출력 모듈과 각 입출력 모듈에서 처리 가능한 데이터 포맷을 매핑시킨 테이블을 통해 판단하는 데이터 형식 판단부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 11】**

제 10항에 있어서,

상기 외부 입출력 모듈 저장부는 입출력 모듈 ID와 실제 입출력 모듈의 저장영역으로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 12】**

제 10항에 있어서,

상기 외부 입출력 모듈 선택부는 조건 ID와 입출력 모듈 ID로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 장치.

**【청구항 13】**

가전기기 내부에 구비되어 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하는 UI 제공 모듈, 및

상기 UI 제공 모듈과 유/무선 통신망으로 연결되는 웹 서버 또는 가정용 서버에 구비되어 UI 제공 모듈을 통해 전송되는 각 사용자 조건에 따른 입출력 모듈을 관리하며 UI 제공 모듈로부터 요구되는 입출력 모듈을 제공하는 외부 UI 제공 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 14】**

제 13항에 있어서,

상기 UI 제공 모듈은

상기 입출력 모듈을 저장하여 관리하는 입출력 모듈 저장부,

상기 입출력 모듈 저장부를 통해 사용자 조건에 맞는 입출력 모듈을 검색하여 제공하는 입출력 모듈 선택부,

상기 입출력 모듈 선택부를 통해 선택된 입출력 모듈을 실행시키는 입출력 모듈 실행부,

상기 입출력 모듈을 요청하는 기기로부터 발생하는 UI 생성과 처리에 필요한 데이터를 수신하여 처리하는 데이터 처리부, 및

상기 입출력 모듈 실행부를 통해 실행되는 입출력 모듈에서 처리된 UI를 화면 출력 가능하도록 처리하는 입출력 처리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 15】**

제 14항에 있어서,

상기 입출력 모듈 저장부는 입출력 모듈 ID와 실제 입출력 모듈의 저장영역으로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 16】**

제 14항에 있어서,

상기 입출력 모듈 선택부는 조건 ID와 입출력 모듈 ID로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 17】**

제 14항에 있어서,

상기 입출력 처리부는 입출력 모듈에서 처리된 UI를 화면을 갖는 다른 원격 기기로 전송하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 18】**

제 13항에 있어서,

상기 외부 UI 제공 장치는

상기 사용자 조건에 따라 상응하는 UI를 제공하기 위한 입출력 모듈이 저장된 외부 입출력 모듈 저장부, 및

상기 입출력 모듈 저장부를 통해 소정의 기기로부터 요구되는 특정 사용자 조건에 해당되는 입출력 모듈을 검색하여 상기 기기로 제공하는 외부 입출력 모듈 선택부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 19】**

제 18항에 있어서,

상기 입출력 모듈 선택부를 통해 제공되는 입출력 모듈이 UI 제공 모듈의 데이터 타입을 처리할 수 있는지 여부를 입출력 모듈과 각 입출력 모듈에서 처리 가능한 데이터 포맷을 매핑시킨 테이블을 통해 판단하는 데이터 형식 판단부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 20】**

제 18항에 있어서,

상기 외부 입출력 모듈 저장부는 입출력 모듈 ID와 실제 입출력 모듈의 저장영역으로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 21】**

제 18항에 있어서,

상기 외부 입출력 모듈 선택부는 조건 ID와 입출력 모듈 ID로 구성되는 매핑 테이블을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 시스템.

**【청구항 22】**

사용자로부터 자신의 조건에 맞는 입출력 모듈을 입력받아 UI 제공 모듈의 입출력 모듈 선택부에 등록하는 입출력 모듈 등록단계;

상기 UI 제공 모듈을 통해 소정의 사용자에게 대한 입출력 모듈이 요구되면 해당 입출력 모듈을 검색하여 제공하는 입출력 모듈 제공단계; 및

상기 제공되는 입출력 모듈을 실행시켜 상기 입출력 모듈을 통해 상기 사용자 조건에 맞는 UI를 제공하는 UI 제공 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

**【청구항 23】**

제 22항에 있어서,

상기 입출력 모듈 등록 단계는

상기 사용자에게 의해 앞으로 사용할 UI를 생성하기 위한 입출력 모듈이 선택받는 단계;

상기 선택된 입출력 모듈이 UI 제공 모듈의 입출력 모듈 저장부에 존재하는지 여부를 판별하는 단계;

상기 판별결과 해당 입출력 모듈이 존재하면 상기 사용자의 조건 ID 및 선택된 입출력 모듈 정보를 입출력 모듈 선택부에 기록하는 단계; 및

상기 판별결과 해당 입출력 모듈이 존재하지 않으면 외부 UI 제공 모듈을 통해 해당 입출력 모듈을 요청하여 제공되는 입출력 모듈을 입출력 모듈 저장부에 저장한 후 상기 사용자의 조건 ID 및 선택된 입출력 모듈 정보를 입출력 모듈 선택부에 기록하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

【청구항 24】

제 23항에 있어서,

상기 입출력 모듈 선택부에 기록하는 단계는

상기 사용자의 조건 ID 및 선택된 입출력 모듈 정보를 외부 입출력 모듈 선택부에 기록하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

【청구항 25】

제 22항에 있어서,

상기 입출력 모듈 제공 단계는

상기 소정의 사용자로부터 조건 ID를 입력받아 입출력 모듈 선택부를 통해 해당 조건 ID가 등록되어 있는지 여부를 판별하는 단계;

상기 판별결과 해당 조건 ID가 등록되어 있으면 상기 조건 ID를 통해 해당 입출력 모듈을 선택하여 상기 사용자에게 맞는 UI를 제공하는 단계; 및

상기 판별결과 해당 조건 ID가 등록되어 있지 않으면 외부 UI 제공 모듈로 상기 조건 ID의 입출력 모듈을 요청하여 상기 외부 UI 제공 모듈을 통해 제공되는 입출력 모듈을 통해 상기 사용자에게 맞는 UI를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

**【청구항 26】**

제 25항에 있어서,

상기 외부 UI 제공 모듈로부터 제공되는 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하는 단계는

상기 외부 UI 제공 모듈의 외부 입출력 모듈 선택부에서 상기 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈이 존재하는지 여부를 판별하는 단계;

상기 판별결과 상기 조건에 해당되는 입출력 모듈이 존재하지 않으면 디폴트 입출력 모듈을 통해서 UI를 제공하는 단계; 및

상기 판별결과 상기 조건에 해당되는 입출력 모듈이 존재하면 데이터 형식 판단부를 통해 해당 입출력 모듈을 요청하는 기기와 검색된 입출력 모듈이 호환되는지 여부를 판별하여 호환되지 않으면 디폴트 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하고 호환되는 경우에는 검색된 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

**【청구항 27】**

소정의 가전기기에 구비된 UI 제공 모듈로부터 특정 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈이 요구되면 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈을 외부 입출력 모듈 저장부를 통해 검색하는 단계; 및

상기 조건 ID에 해당되는 입출력 모듈이 검색되면 외부 입출력 모듈 선택부에서 상기 가전기기의 UI 제공 모듈에게 검색된 입출력 모듈을 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

**【청구항 28】**

제 27항에 있어서,

상기 검색된 입출력 모듈을 제공하는 단계는



상기 검색된 입출력 모듈이 상기 기기와 호환되는지 여부를 데이터 형식 판단부를 통해 판별하여 호환되지 않으면 디폴트 입출력 모듈을 제공하고 호환되는 경우에는 검색된 입출력 모듈을 제공하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

【청구항 29】

사용자로부터 자신의 조건에 맞는 입출력 모듈을 입력받아 UI 제공 모듈의 입출력 모듈 선택부에 등록하는 입출력 모듈 등록단계;

상기 UI 제공 모듈을 통해 소정의 사용자에게 대한 입출력 모듈이 요구되면 해당 입출력 모듈이 입출력 모듈 저장부에 존재하는지 여부를 판별하는 단계; 및

상기 판별결과 상기 해당 입출력 모듈이 입출력 모듈 저장부에 존재하면 해당 입출력 모듈을 통해 상기 사용자에게 맞는 UI를 제공하고, 판별결과 상기 해당 입출력 모듈이 입출력 모듈 저장부에 존재하지 않으면 원격지의 외부 서버에 구비되는 외부 입출력 모듈 저장부에 해당 입출력 모듈을 요청하여 제공되는 입출력 모듈을 통해 상기 사용자에게 맞는 UI를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

【청구항 30】

제 29항에 있어서,

상기 입출력 모듈 등록 단계는

상기 사용자에게 의해 앞으로 사용할 UI를 생성하기 위한 입출력 모듈이 선택받는 단계;

상기 선택된 입출력 모듈이 UI 제공 모듈의 입출력 모듈 저장부에 존재하는지 여부를 판별하는 단계;

상기 판별결과 해당 입출력 모듈이 존재하면 상기 사용자의 조건 ID 및 선택된 입출력 모듈 정보를 입출력 모듈 선택부에 기록하는 단계; 및

상기 판별결과 해당 입출력 모듈이 존재하지 않으면 외부 UI 제공 모듈을 통해 해당 입출력 모듈을 요청하여 제공되는 입출력 모듈을 입출력 모듈 저장부에 저장한 후 상기 사용자의 조건 ID 및 선택된 입출력 모듈 정보를 입출력 모듈 선택부에 기록하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

**【청구항 31】**

제 30항에 있어서,

상기 입출력 모듈 선택부에 기록하는 단계는

상기 사용자의 조건 ID 및 선택된 입출력 모듈 정보를 외부 입출력 모듈 선택부에 기록하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

**【청구항 32】**

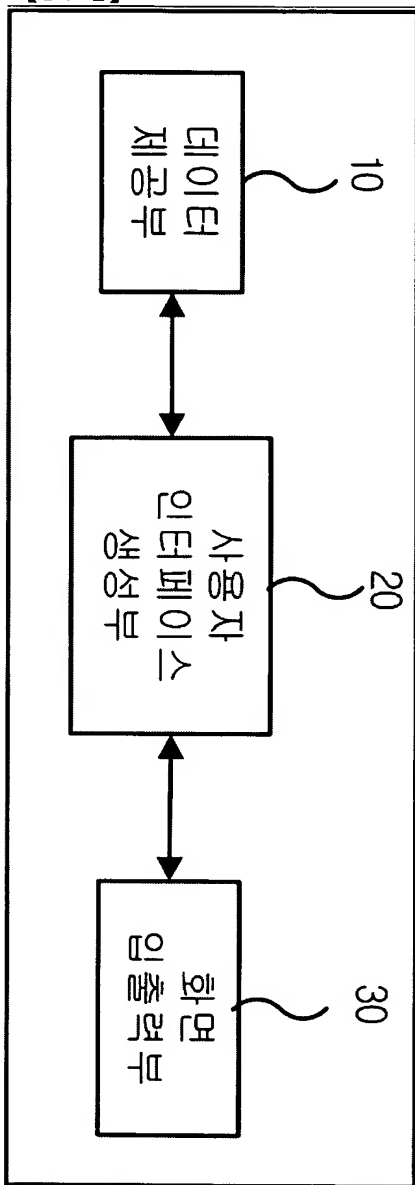
제 29항에 있어서,

상기 UI를 제공하는 단계는

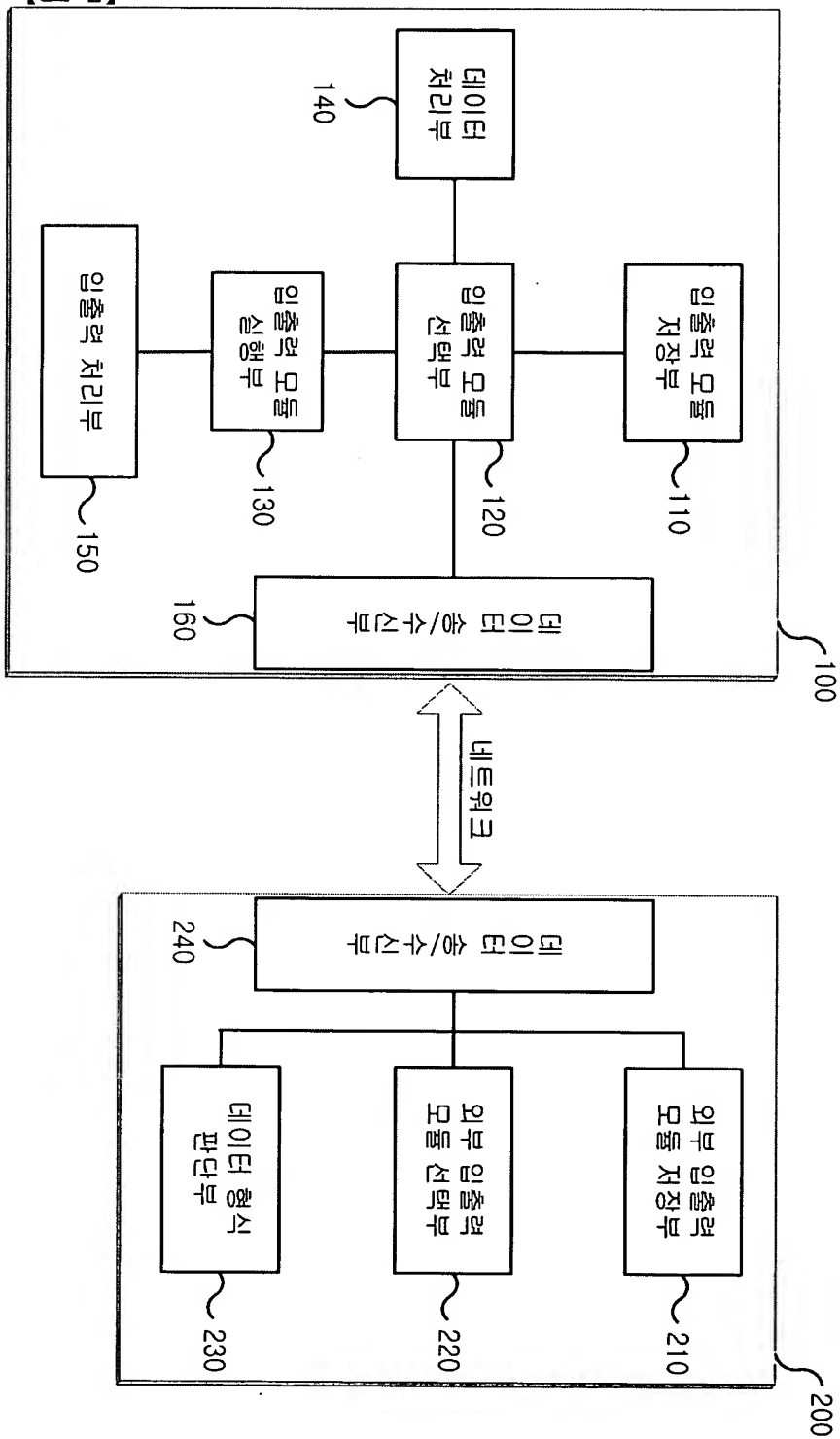
상기 검색된 입출력 모듈이 상기 UI 제공 모듈과 호환되는지 여부를 데이터 형식 판단부를 통해 판별하여, 호환되지 않으면 디폴트 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하고 호환되는 경우에는 검색된 입출력 모듈을 통해 UI를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

【도면】

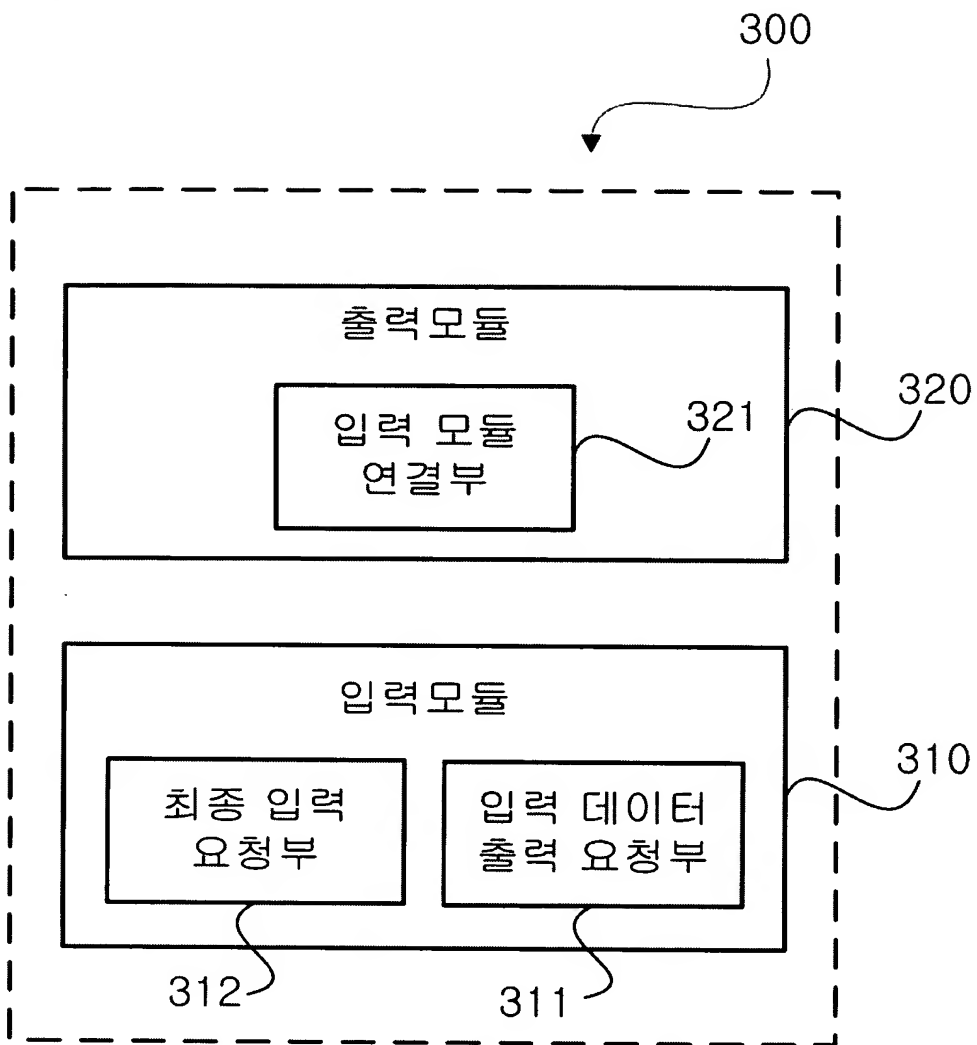
【도 1】



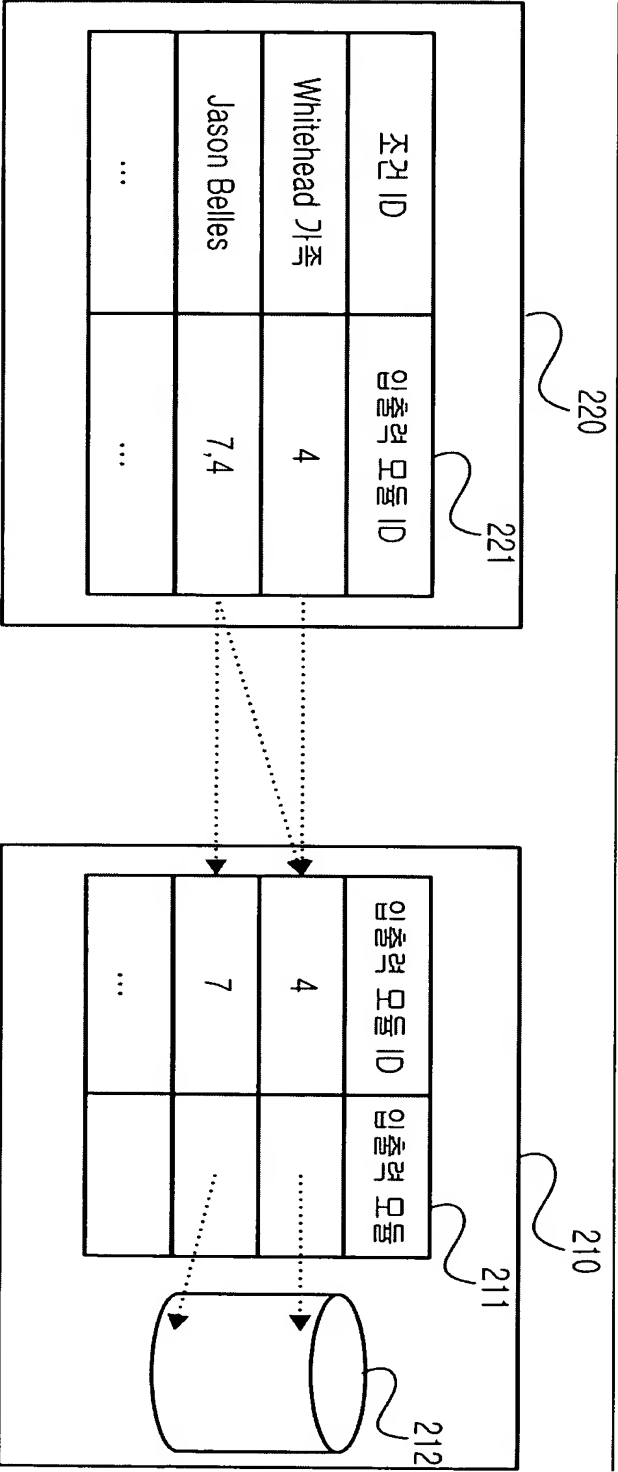
【도 2】



【도 3】



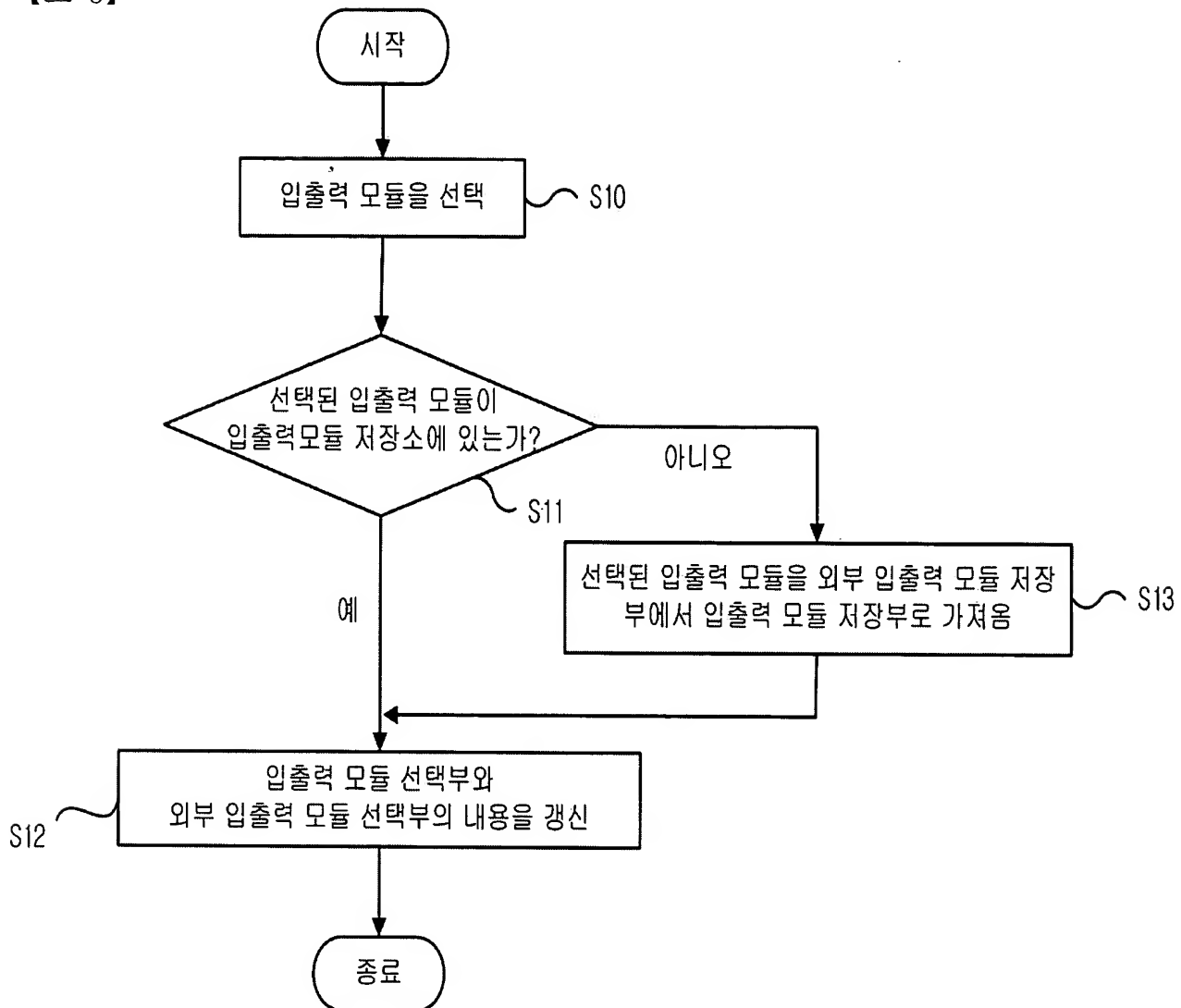
【도 4】



【도 5】

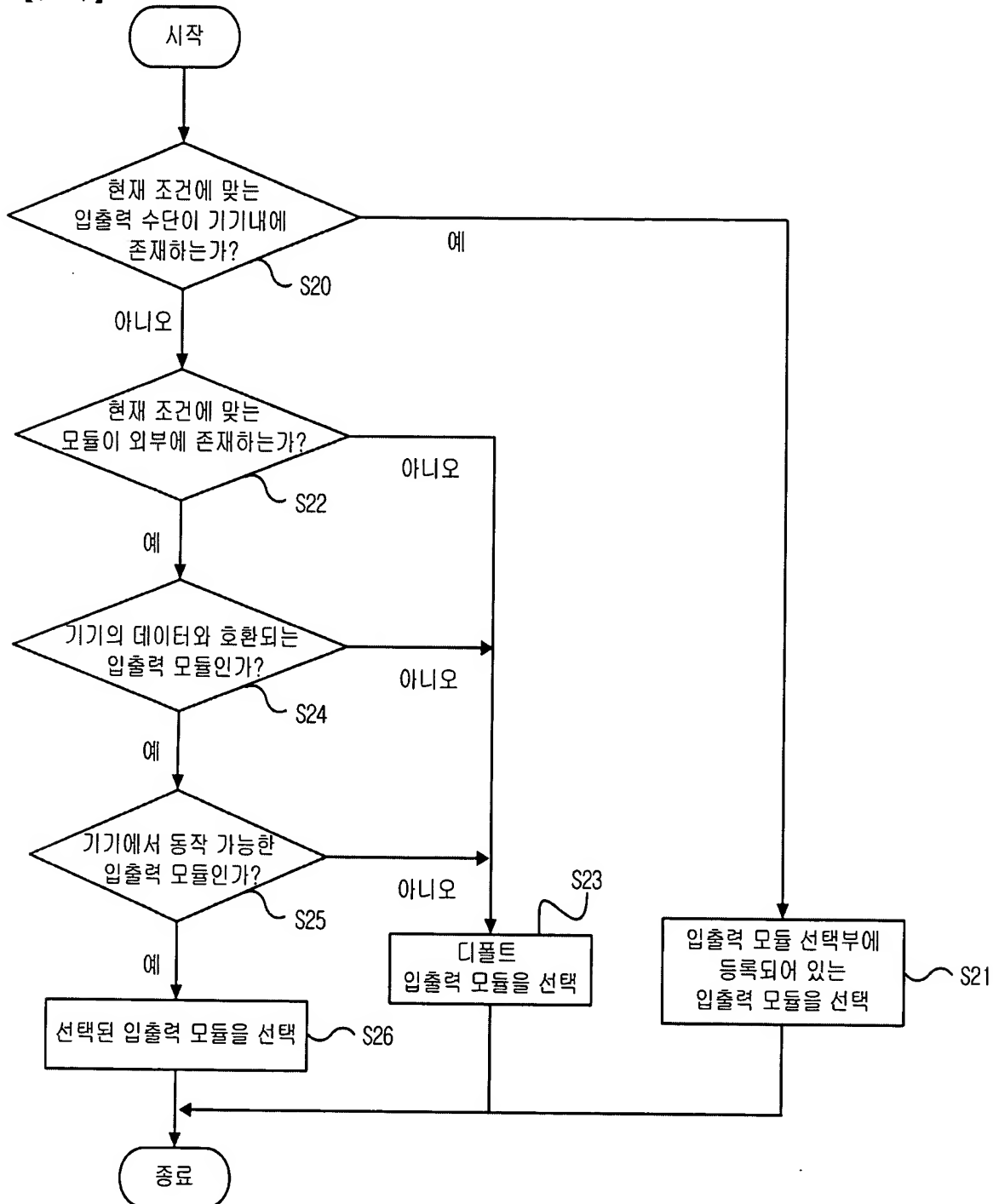
입출력 모듈	입출력 모듈에서 처리 가능한 데이터 포맷	231
4	XML A,	230
7	XML A, TEXT B	
...	...	

【도 6】





【도 7】



【도 8a】

화면 조절		현재값
▶ 명암 조절 ◀		50
색상 조절		45

John Belles 씨,  
화면을 조정하는 메뉴입니다.

【도 8b】

화면 조절	
<div> <div>명암 조절</div> <div>50</div> </div>	<div>색상 조절</div> <div>45</div>

John Belles 씨,  
화면을 조정하는 메뉴입니다.

【도 8c】

화면 조절

	현재값
명암조절	50
색상조절	45

오늘은 비가 올 수도 있습니다.  
만일을 위해 우산을 준비해주세요.

【도 8d】

화면 조절

	현재값
명암조절	50
색상조절	45

**SAMSUNG DIGIT<sub>all</sub>**  
everyone's invited<sub>TU</sub>

【도 9】

